

1. 연구방법론이란 무엇인가? 과학적 이론이란 무엇인가?

정치학연구방법론

박상훈 (sh.park.poli@gmail.com)

강원대학교

오늘의 강의 개요

Part I. 연구방법론이란?

- 과학, 과학적 지식, 연구방법론
- 유리스틱(Heuristic)
- 과학의 목적: 설명 · 예측 · 서술
- 경험과학의 기본전제
- 과학적 지식의 특성
- 연구방법론의 구성

Part II. 과학적 이론이란?

- 이론의 의미와 구조
- 이론의 유형
- 이론의 기능: 설명과 예측
- 사회과학 연구의 논리
 - 과학적 연구의 4가지 특성
 - 서술적 추론
 - 연구설계의 구성요소

공지사항: 3/17 정상 수업

강원대학교 사회과학연구원 362회 콜로키움

제148차 KIUS 포럼

From Text to Events

Turning Freedom House Reports into Evidence of Democratization and Democratic Backsliding

Prof. Matthew C. Wilson

Department of Political Science, University of South Carolina

2026년 3월 17일 (화)

12:00 - 13:30

사회과학대학 222호

공동주최



문의 강원대학교 사회과학연구원

- 033-250-7212
- socialin@kangwon.ac.kr

강원대학교 통일강원연구원

- 033-250-8031
- kius@kangwon.ac.kr



해외학자 초청 세미나

필참은 아니지만 차주차 과학적 개념 개념과 관련한 주제로 참여 권장(질문 대화영)

From Text to Events:

Turning Freedom House Reports into Evidence of Democratization and Democratic Backsliding

강연자: Prof. Matthew C. Wilson
(Political Science, UofSC)

일시: 2026.3.17.(화) 12시부터 1시 30분

장소: 사회과학대학 222호

공지사항: 실라버스 수정

변경 전

제3주차 03/17 화요일: 초청 강연:
Matthew Charles Wilson
(University of South Carolina)

제4주차 03/24 화요일: 인과관계와
인과모형, 과학적 개념

강의 후 업데이트 된 실라버스 업로드 예정

변경 후

제3주차 03/17 화요일: 인과관계와
인과모형

제4주차 03/24 화요일: 과학적 개념

Part I. 연구방법론이란 무엇인가?

연구방법론이란 무엇인가?

과학, 과학적 지식, 그리고 연구방법론(methodology)

과학(Science): 경험적 현상(empirical phenomenon)의 **생성경로**에 관한 지식을 **생산하는** 데 사용되는 일단의 분석 기준(analytic canons)

- 생성경로란 어떻게 그러한 현상이 나타났는가(what causes?) 그리고 그러한 현상이 다른 결과를 야기하는가(does it cause?)의 문제라고 할 수 있음.
- 이때, 과학이란 지식 그 자체가 아니라 **지식을 만들기 위한 논리적 기제(logical instrument)**를 의미함.
- 따라서 우리에게 지식이란 과학적인 지식이나 과학적이지 않은 지식이나로 구분할 수 있는 것이지, 어떤 과학이냐의 문제는 아님.

연구방법론이란 무엇인가?

과학, 과학적 지식, 그리고 연구방법론(methodology)

연구방법론(Methodology): 이러한 분석기준을 연구대상에 구체적으로 적용하는 절차와 방법(procedures and methods)을 포괄적으로 지칭함.

- 과학적 지식을 생산하기 위해 일정한 분석기준을 연구대상에 적용하는 방법과 그러한 방법을 정당화하는 과학철학적 협약을 연구방법론이라고 함.
- 과학사회 속에서 타당성이 인증된 연구방법론에 따라 생산된 지식은 과학적 지식의 칭호를 얻게 됨.
- 정치학에서 특정한 연구방법론을 공유하고, 이를 통해 생산된 지식은 정치현상에 관한 논리적이자 체계적인 과학적 지식, '정치과학적 지식'(knowledge of political science)이 된다고 할 수 있음.

연구방법론이란 무엇인가?

과학, 과학적 지식, 그리고 연구방법론(methodology)

따라서 '방법'(methods)과 '방법론'(methodology)은 엄연히 다른 개념임: **방법** \subset **방법론**.

예시: 회귀분석(방법)은 계량적 연구방법론(방법론)의 일부이며, 그 방법론 안에는 인과추론의 논리, 측정의 타당성, 모형 선정의 기준 등이 함께 포함됨.

연구방법론이란 무엇인가?

유리스틱(Heuristic)

특정한 과학체계 혹은 연구 프로그램(research program) 내에서 적실성과 정당성이 광범위하게 입증된 분석기준과 절차, 혹은 "강력한 문제풀이 기제"(a powerful problem-solving machinery)

- 간단히 이야기하면, 특정한 방법론 내에서 합의된, '**마땅히 그렇게 해야 하는 절차**'를 유리스틱이라고 함 (김웅진 2010, 2; Lakatos 1986, 4-6).

연구방법론이란 무엇인가?

유리스틱(Heuristic)

특정한 과학체계 혹은 연구 프로그램(research program) 내에서 적실성과 정당성이 광범위하게 입증된 분석기준과 절차, 혹은 "강력한 문제풀이 기제"(a powerful problem-solving machinery)

- 반대로 이야기하면, 서로 다른 과학체계와 연구 프로그램들 간에는 서로 다른 방법론적 합의가 존재할 수 있음.
 - 서로 다른 유리스틱을 가지고 동일한 문제를 풀고자 할 수도 있음.
 - **예시:** 민주주의의 원인을 탐구할 때, 계량적 연구 전통은 대규모 비교 데이터와 통계 모형을 활용하는 반면, 비교역사사회학 전통은 소수 사례의 심층 추적을 통해 접근함. 두 접근 모두 동일한 연구 질문을 서로 다른 유리스틱으로 탐구하는 사례임.

연구방법론이란 무엇인가?

유리스틱(Heuristic)

서로 다른 유리스틱 간에 객관적으로 어떤 것이 더 우위에 있다고 평가하기는 어려움.

그럼에도 불구하고 각자가 따르는 연구 전통의 유리스틱을 '충실히 수용하려는 인지습성'(habits of mind)이 존재함.

- 이러한 인지습성의 확산은 강한 과학으로 이어질 수 있음.
- 여기서 강한 과학이란 높은 수준의 '과학성'과 같은 위계의 문제가 아니라, 얼마나 다수의 지지자와 추종자를 성공적으로 확보하여 그 위상을 구축하였는가의 문제임.

참고: Kuhn (1997)의 패러다임 개념과 연결지어 이해할 수 있음. 특정 패러다임이 지배적인 시기에는 해당 유리스틱이 '정상과학(normal science)'의 기준으로 기능함.

연구방법론이란 무엇인가?

유리스틱(Heuristic)

유리스틱은 과학의 위상을 강하게 만들기도 하지만, 동시에 갇힌 것으로 만들 수 있음.

- "이미 형태가 갖추어진 딱딱한 상자"(the performed and relatively inflexible box) (김웅진 2010, 9)
- "유리스틱에 대한 맹목적 신조를 격파할 때, 연구대상에 대한 새로운 이해와 해석이 허용" (김웅진 2010, 2)
- "'무엇인가 잘못되었다'는 인식(Kuhn 1997, 235)이 의도적으로 격려되어야 하며, 그러한 창조적 회의만이 과학적 교조를 타파할 수 있다." (김웅진 2010, 17)

연구방법론이란 무엇인가?

유리스틱(Heuristic)

유리스틱은 과학의 위상을 강하게 만들기도 하지만, 동시에 갇힌 것으로 만들 수 있음.

실천적 함의: 연구방법론 수업의 목표는 단순히 특정 방법론의 절차를 숙달하는 것이 아니라, 그 방법론이 어떤 전제 위에 서 있으며 어떤 한계를 갖는지를 비판적으로 이해하는 데 있음.

연구방법론이란 무엇인가?

과학의 목적

사회'과학'으로서의 정치학은 정치 현상을 설명하고 예측하는 것을 주요 목표로 삼아야 한다는 것이 현재의 불문율이다.

박나라 (2020, 190)

하지만 이러한 과학의 목적을 달성하는 길이 단 하나인 것은 아니다.

- 수치로 대상을 계량화하는 **양적-연역적 패러다임(quantitative-deductive paradigm)** 이외에도 **질적-귀납적 패러다임(qualitative-inductive paradigm)** 역시 존재 (박나라 2020 참조)
- 존재론(ontology), 가치론(axiology), 인식론(epistemology), 방법론(methodology)적 측면에서 서로 다른 여러 '과학들'이 공존하고 있음.

연구방법론이란 무엇인가?

과학의 목적

계량과 질적 연구는 스타일의 차이일 뿐, 추론의 논리는 동일하다.
King, Keohane, and Verba (1994, 4)

양적(quantitative) 연구와 질적(qualitative) 연구는 **스타일과 기법**에서 차이가 날 뿐, 동일한 **추론의 논리(logic of inference)**에 기반하고 있음.

- 양적 연구: 수치와 통계, 다수의 사례, 일반화 지향
- 질적 연구: 심층 인터뷰, 역사적 자료, 소수 사례의 풍부한 맥락적 이해

그러나 두 전통 모두 **사회적 현실에 대한 타당한 추론**을 목표로 함.

연구방법론이란 무엇인가?

과학의 목적

과학의 첫 번째 목적은 경험적 현상의 **설명(Explanation)**

- 개별적 사건이 이론의 구체적 표출사례라는 것을 규명하는 작업
- 연구대상으로 주어진 개별적 사건이 이론의 한 구체적 사례라는 것을 연역적으로 논증하는 작업
- 이러한 연역적 논증 작업 속에서 우리는 '**이론(theory)**'을 구축하게 됨.
 - 이론이란 어떤 현상이 일정한 원인과 조건에 따라 반복적·규칙적으로 발생한다는 **인과형 진술(causal statement)**
 - **예시**: "경제적 불평등이 심화될수록 포퓰리즘 지지가 증가한다"는 진술은 반복적·규칙적으로 검증될 수 있는 인과형 이론에 해당함.

연구방법론이란 무엇인가?

과학의 목적

과학의 두 번째 목적은 경험적 현상의 **예측(Prediction)**

- 이론이 상정하고 있는 원인과 조건이 관측될 때 그로 인한 현상이 곧 발생할 것이라 기대할 수 있음.
- **설명과 예측의 관계**: 설명은 이미 발생한 현상에 대한 소급적(retroductive) 작업인 반면, 예측은 이론을 미래에 투사하는 전향적(prospective) 작업임.
- 단, 이론에 기반한 예측이 반드시 실현될 것이라는 보장은 없으며, 예측의 성공 여부는 이론의 타당성을 검증하는 중요한 근거가 됨.

연구방법론이란 무엇인가?

과학의 목적

과학의 세 번째 목적은 경험적 현상의 정확한 **서술(Description)**

- 연구대상의 표출양상과 속성을 체계적으로 추적·제시하는 작업
- 어떤 과학적 시각을 견지하느냐에 따라 사용되는 매체(media)가 달라질 수 있음.
- 경험과학적 시각은 보편적 감각경험(sensory experiences)을 전달할 수 있는 실증지표(empirical indicators), 계량적 지표를 사용

연구방법론이란 무엇인가?

경험과학(Empirical Science)의 기본전제

실존세계는 인간의 감각경험과 그에 입각한 논리적 추론을 통해 그 모습이 밝혀질 수 있다.

모든 현상은 일정한 인과적 질서(causal order)에 따라 생성되며, 과학의 목표는 그러한 질서를 추적하는 것이다.

과학적 지식은 상대적이며 역동적이다. 실존 세계는 늘 변화하기 때문에 최종적·단정적 지식은 존재할 수 없다.

연구방법론이란 무엇인가?

경험과학(Empirical Science)의 기본전제

이 세 가지 전제는 경험과학의 고유한 것으로, 모든 과학적 탐구가 공유하는 전제가 아님.

예컨대 해석학적 전통(hermeneutics)에서는 사회현상의 '의미(meaning)'를 중시하며, 인과적 질서의 보편성을 전제하지 않음.

연구방법론이란 무엇인가?

과학적 지식의 특성

객관성과 상호주관성

과학적 지식의 첫 번째 특성은 **객관성(Objectivity)**

- 과연 지식생산과정에서 연구자들의 고유한 주관적 인식을 완전히 배제할 수 있는냐에 관한 논란이 지속적으로 전개되어 왔음.
- 흑자는 가치중립(value neutrality)의 논리는 완전한 허구로서 이념적 편견을 감추기 위한 구호에 **불과하다**고 비판하기도 함.
 - 과연 인간이 몰가치적인 연구를 수행할 수 있을까? 가치가 완전히 중립적인, 혹은 배제된 상태를 어떻게 알 수 있을까?

연구방법론이란 무엇인가?

과학적 지식의 특성

객관성과 상호주관성

과학적 지식의 첫 번째 특성은 **객관성(Objectivity)**

경험과학연구에 있어서의 객관성은 우리가 일반적으로(혹은 추상적으로) 생각하는 객관성과는 조금 다름. 이때의 객관성은 지식 자체의 객관성이 아니라 **도구적 객관성(instrumental objectivity)**을 지칭

- 어떤 과학적 지식을 객관적 지식이라 부르는 이유는 지식을 생산해낸 방법의 논리가 객관적이라고 보기 때문

연구방법론이란 무엇인가?

과학적 지식의 특성

객관성과 상호주관성

경험과학에서는 실제 연구에 필요한 하나의 기준으로서 객관성을 상호주관성으로 대체함.

- **상호주관성(inter-subjectivity)**: 공통적 주관 또는 주관적 인식의 일치상태
- 즉, 동일한 자료와 방법을 사용하는 어떤 연구자라도 동일한 결론에 도달할 수 있어야 한다는 것을 의미함. 이를 연구의 **재현가능성(replicability)**이라고도 함.

연구방법론이란 무엇인가?

과학적 지식의 특성

합의성과 개방성

어떤 지식이 타당하다고 합의했기 때문에 우리는 그 지식을 **과학적**이라고 함.

- 이러한 합의는 모든 과학적 지식은 변화가능성을 내포하고 있다는 **상대주의적 입장 (relativism)**을 반영
- 그렇다면 왜 한때 과학적이라 칭송받던 이론은 현재에 이르러 **비과학적 서술의 틀**로 전락하고 말았는가?
 - **예시**: 한때 과학적 지위를 인정받았던 우생학(eugenics)이나 체질인류학(phrenology)은, 방법론적·윤리적 합의의 변화와 함께 그 과학적 정당성을 상실함.

연구방법론이란 무엇인가?

과학적 지식의 특성

합의성과 개방성

타당하다고 합의된 방법을 통해 지식을 생산하기 때문에, 우리는 **객관적 실존(objective reality)**과 **합의된 실존(agreed reality)**을 구별해야 함.

방법론에 대한 합의가 바뀌면 어떤 지식이 지닌 과학적 위상도 바뀔 가능성이 높고, 이에 따라 모든 과학적 지식은 방법론적 상대성을 탈피할 수 없음.

연구방법론이란 무엇인가?

과학적 지식의 특성

검증가능성과 반증가능성

진정한 과학적 지식은 **검증가능성(testability)** 또는 **반증가능성(falsifiability)**을 가짐;
과학적 지식은 쉽게 부서짐(부서져야 함).

- 기존의 과학적 지식이 유지될 수 없는 반증사례들이 축적되거나
- 논리적으로 기존 이론의 오류가 발견되어 반증되었을 때

연구방법론이란 무엇인가?

과학적 지식의 특성

검증가능성과 반증가능성

과학적 지식은 언제든지 깨어지고, 수정되며, 다시 만들어질 수 있음. 이러한 가능성이 존재하지 않는 지식은 과학적이지 않음.

Popper의 반증주의: Karl Popper는 어떤 이론이 반증 가능한 예측을 제시할 수 있을 때에만 과학적이라 불릴 수 있다고 주장함. "모든 백조는 흰색이다"라는 명제는 검은 백조 한 마리의 발견으로 반증됨. 반면, "신은 존재한다"처럼 어떤 경험적 사례로도 반증할 수 없는 명제는 과학적 명제가 아님.

연구방법론이란 무엇인가?

과학적 지식의 특성

축적성과 통합성

과학적 지식은 이론의 형태를 취함.

- **이론**의 구성단위는 **개념**이며, 같은 개념을 포함한 이론들은 **연결될 수 있음**.
- 과학적 이론은 개념의 호환성에 따라 서로 연결되어 **이론망(theoretical web)**을 짜게 되고, 이렇게 개별적 지식들이 통합·축적되어 지식의 확장이 달성됨.
- 새로운 정보를 얻는다면 기존 이론들은 새로운 요인들을 포함한 새로운 이론, 보다 포괄적이며 세련된 이론으로 통합될 수 있음.
- **예시**: 민주화 이론의 발전을 생각해 보면, 초기의 근대화론(경제발전 → 민주화)은 이후 엘리트 협약론, 시민사회론, 국제적 확산론 등과 통합되면서 보다 풍부한 이론망을 형성하게 됨.

연구방법론의 구성

연구방법론은 크게 (1) **이론** 구축을 위한 자료 획득 및 분석 방법과 (2) 그러한 방법을 정당화하는 과학철학적 **협약**으로 구성

즉, 연구방법론은 이론을 구축하기 위한 방법들을 합의하고, 그 합의 사항들을 어떻게 약속하고 있는지를 알고 있는 것에서 시작

연구방법론을 배운다는 것은 단순히 통계 기법이나 인터뷰 방법을 익히는 것이 아니라, **어떤 주장이 어떤 근거 위에서 과학적이라 불릴 수 있는지**를 판단하는 능력을 기르는 과정임.

연구방법론의 구성

과학철학적 기준과 논리

연구방법론은 연구대상에 체계적으로 접근하기 위한 총체적 분석구도(framework of analysis)로 아래와 같은 세 가지 핵심사안에 관련된 과학철학적 기준에 기반을 두고 있음.

설명 / 예측 / 이론

- 설명과 예측의 논증구조
- 이론의 구조, 유형과 도출과정
- **핵심 질문**: 어떤 조건이 충족될 때 우리는 하나의 진술을 이론이라 부를 수 있는가? 이론과 가설(hypothesis)은 어떻게 다른가?

연구방법론의 구성

과학철학적 기준과 논리

인과관계의 추론과 인과모형의 정립

1. **인과추론(causal inferences)**: 인과관계를 이론의 형태로 표현하기 위해서는 어떤 작업이 필요한가?
 - 두 변수 간의 상관관계(correlation)가 인과관계(causation)를 의미하지는 않음.
"아이스크림 판매량과 익사 사망자 수의 상관관계"처럼, 제3의 변인(기온)이 두 변수 모두에 영향을 미칠 수 있음.
2. **인과모형의 정립(causal modeling)**: 인과관계를 추적하기 위한 분석모형(analytic model)을 만드는 과정에서 관계의 구성단위에 각기 독립변인, 종속변인, 간섭변인 등의 위상을 부여하는 기준은 무엇인가?
3. **조건과 개입인자의 통제(control)**: 이론이나 모형이 설명력을 발휘할 수 있는 시간적·공간적 성립선행조건은 어떻게 도출되며, 그 범주를 어떤 수준에서 확정할 것인가?

연구방법론의 구성

과학철학적 기준과 논리

개념화와 개념정의

과학적 개념이 지녀야 할 요건들은 무엇인가? **개념화(conceptualization)**는 어떠한 단계와 절차를 거쳐 이루어지는가?

- 개념은 추상적 수준(abstraction level)에 따라 다르게 정의될 수 있으며, 측정 가능한 지표(indicator)로 조작화(operationalization)되어야 함.
- **예시:** '민주주의'라는 개념은 다양하게 정의될 수 있으며(절차적 정의, 실질적 정의 등), 어떻게 정의하느냐에 따라 측정 방법도 달라짐.

연구방법론의 구성

과학철학적 기준과 논리

자료획득 및 분석방법

분석기준을 연구대상에 구체적으로 적용하기 위한 방법

- **관측·측정방법**: 어떻게 자료를 수집하고 변수를 측정할 것인가?
- **가설검증방법**: 이론으로부터 도출된 가설을 어떻게 경험적으로 검증할 것인가?
- **연구설계(research design)**: 인과추론의 타당성을 높이기 위해 어떤 연구 설계를 채택할 것인가? (실험설계, 준실험설계, 관찰연구 등)

그래서 연구방법론이란?

"방법론은 애당초 특정한 유형의 문제를 풀기 위해 제안되나, 풀이의 지속적 성공에 힘입어 광범위하게 수용될 경우 역으로 연구문제의 선정을 제어하게 마련" (김웅진 2010, 18)

- 연구문제가 연구방법에 종속되는 결과를 초래할 수 있음.
 - 계량화하기 어려운 현상은 연구 대상에서 배제되거나, 무리하게 계량화되어 본질이 왜곡될 위험이 있음.
- 익숙한 문제만을 반복적으로 푼다면, 문제풀이 방식은 결코 변화하지 않음.
- 새로운 "왜?"라는 질문을 끊임없이 던지며 문제를 탐색하고자 하는 시도가 요구됨.

이 강의의 방향: 이 수업은 특정 방법론의 기계적 적용을 목표로 하지 않음. 다양한 방법론의 철학적 전제와 한계를 이해하고, 연구 질문에 가장 적합한 방법론을 **비판적으로 선택**할 수 있는 능력을 기르는 것이 목표임.

Part II. 과학적 이론이란 무엇인가?

과학적 이론

이론의 의미와 구조

과학의 목적: 예측과 설명

이론의 의미: 과학연구의 목표는 경험적 현상의 생성경로에 관한 지식을 *이론의 형태*로서 생산하는 것이며, **이론**은 연구대상의 **서술**, **설명**과 **예측**에 사용되는 **도구**

과학적 이론

이론의 의미와 구조

과학적 이론

1. 논리적으로 연관된 명제들의 집합체(a logically interrelated set of propositions)
2. 연역적으로 연결된 일단의 경험적 통칙(a set of empirical generalizations that are connected deductively)

그러나 이론은 실제 현상을 설명 · 예측하기 위한 도구로서의 상징적 기제이므로 이론과 실체는 본질적으로 다름.

과학적 이론

이론의 의미와 구조

과학적 이론은 어떻게 구성되는가? 명제(proposition)와 명제가 성립 가능하도록 하는 선행조건(initial conditions)으로 구성

- 명제의 구성단위는 개념(concept)
 - 모든 변인은 본래 개념으로서, 연구자의 시각과 기대에 따라 위상을 가지게 됨.
 - 이론(명제)의 가장 기본적인 구성단위는 개념이며, 이론은 개념 간의 체계적 연계구조라고 볼 수 있음.
- 개념은 어떤 현상의 보편적 속성을 전달하는 매체로서, 개념정의와 개념화는 모든 과학적 연구의 출발점

과학적 이론

이론의 의미와 구조

과학적 이론은 어떻게 구성되는가? 명제(proposition)와 명제가 성립 가능하도록 하는 선행조건(initial conditions)으로 구성

- 선행조건: 명제가 적용될 수 있는 시간적(temporal) · 공간적(spatial) 범주
 - 명제는 일정한 선행조건 아래에서만 설명력을 가짐.
 - 그러나 선행조건의 규명은 까다로운 작업. 인간의 사회적 행위와 의식에 관한 연구는 자연과학연구처럼 실험적으로 조건을 부여할 수 없으므로, 명제가 적용될 수 있는 선행조건을 확정하기 어렵기 때문
- 비교정치연구는 이러한 선행조건을 규명하기 위한 비실험적(non-experimental) 대안으로, 가설을 다양한 비교사례에 교차 대입하여 어떤 유형의 사례(조건) 하에서 성립될 수 있는지를 추적하려는 목적을 가지고 있음.

과학적 이론

이론의 의미와 구조

이론과 가설, 많이 들어봤는데 차이가 뭘까? Any Ideas?

- 가설(hypothesis): 어떤 현상의 표출양상이나 생성경로에 대한 기대형 진술
- 이론(theory): 잠정적으로 입증된 가설
 - 가설과 이론은 내용과 구조의 측면에서는 동일

과학적 이론

이론의 의미와 구조

이론과 가설, 많이 들어봤는데 차이가 뭘까? Any Ideas?

- 가설(hypothesis): 어떤 현상의 표출양상이나 생성경로에 대한 기대형 진술
- 이론(theory): 잠정적으로 입증된 가설
 - 가설 vs. 이론: 단지 경험적 근거가 뒷받침하느냐의 차이
 - 그러나 경험적 근거의 지지 여부 또는 수준은 이론과 가설의 단정적 기준이 될 수는 없음. 어느 정도 수준의 근거가 뒷받침될 때 가설을 이론이라고 부를 수 있는가?
WHO KNOWS?
 - 사회과학이론, 자연과학이론 할 것 없이 확정적 이론은 없기 때문(=과학적 지식은 검증가능하여야 하며, 동시에 반증가능하여야 함)

과학적 이론

이론의 의미와 구조

이론은 선행조건의 변화로 인해 붕괴되는 경우가 많음.

- 사회과학 연구에 있어서 선행조건을 고정시킨다는 것은 불가능
- 따라서 모든 과학적 정치이론은 선행조건이 변화할 때 설명력이 떨어지거나 상실

이론은 새로운 시·공간적 조건 하에서 끊임없이 **재검증** 되어야 함
(**REMEMBER: FALSIFIABILITY!!!**)

- 이러한 측면에서 이론은 "열려진 경로"(open process)
- 과학적 이론은 결코 최종적으로 확증될 수 없고, 주어진 조건 아래에서 얼마나 큰 설명력을 발휘하느냐에 따라 잠정적인 타당성을 지닐 뿐

과학적 이론

이론의 의미와 구조

사회과학자들은 변모하는 사회현상을 새롭게 추적하여 설명하기 위해 이론을 지속적으로 재검증하고 수정해 나갈 수밖에 없음.

가설은 귀납적 검증(inductive testing)을 통해 이론의 위상을 얻게 되지만, 모든 사례와 조건을 대상으로 검증할 수는 없기에, 어찌되었든 잠정적

즉, 모든 이론은 곧 가설

과학적 이론

이론의 의미와 구조

이론의 기본구조

각 단위가 수행하는 분석적 역할을 중심으로 명제의 구성단위를 살펴보자.

설명변인/예측변인/원인변인/(독립변인)/(외생변인): 어떤 현상을 불러일으키는 원인

종속변인/내생변인/결과변인: 연구대상으로 주어진 현상, 설명변인의 변이(variation)에 따라 규칙적으로 변화하는 요인

종속변인의 변화와 독립변인의 변화 사이에는 **규칙적 인과관계**가 존재

과학적 이론

이론의 의미와 구조

이론의 기본구조

간섭변인(매개변인/통제변인). 단, 교란항(third variable, disturbance term)과는 다른 개념

- 명제는 설명변인과 종속변인 이외에 간섭변인을 포함할 수 있음.
 - 설명변인의 영향력을 종속변인에 전달하는 경우, 매개변인(mediating variable)
 - 그 값에 따라 설명변인과 종속변인의 관계양상을 변화시킬 수 있는 경우, 통제변인

과학적 이론

이론의 의미와 구조

이론의 기본구조

간섭변인(매개변인/통제변인). 단, 교란항(third variable, disturbance term)과는 다른 개념

- 그런데 종속변인에 영향을 주는 모든 설명변인을 찾기란 불가능
 - 찾아낸 설명변인들만 있다고 단정할 수는 없고, 밝혀지지 않은 무수한 인자들이 있다고 생각해야 함.
 - 밝혀지지 않은 인자들: 제3변인(third variable) 또는 교란항(disturbance terms)
 - 전자는 체계적 오차(systematic errors)를, 후자는 비체계적 오차(non-systematic errors)와 관련(KKV 1994)

과학적 이론

이론의 유형

① 명제가 포함하고 있는 변인의 수, ② 변인들 간의 관계가 지닌 확정성의 정도, ③ 설명력의 범주 등으로 이론의 유형을 구분

단일변인형 이론과 다변인형 이론

단일변인형 이론(univariate theories)

- 한 개의 변인만을 갖고 있는 명제를 포함한 이론
- 하나의 변인이 고유한 속성을 나타냄.
- 주요 구성변인의 속성을 파악하고자 하는 목적

과학적 이론

이론의 유형

① 명제가 포함하고 있는 변인의 수, ② 변인들 간의 관계가 지닌 확정성의 정도, ③ 설명력의 범주 등으로 이론의 유형을 구분

단일변인형 이론과 다변인형 이론

다변인형 이론(multivariate theories)

- 두 개 이상의 변인들 사이에 일정한 관계가 존재한다는 명제를 포함한 이론
- 명제를 구성하고 있는 변인들의 개별적 표출양상을 명백히 파악해야 만들 수 있음.

과학적 이론

이론의 유형

① 명제가 포함하고 있는 변인의 수, ② 변인들 간의 관계가 지닌 확정성의 정도, ③ 설명력의 범주 등으로 이론의 유형을 구분

연역적 이론과 귀납적 이론

연역적 이론(deductive theories)

- 확정성과 단정성을 가진 법칙 혹은 포괄법칙(covering law)으로 구성
- 성립선행조건이 주어진다면 X 라는 원인이 Y 라는 결과를 예외 없이 도출: X 가 참이면 Y 도 참
- 단정적 법칙을 갖고 있기 때문에 단 하나의 예외만 발견되어도 즉시 무너지며, 이를 이론의 확정적 부정, 혹은 논박(falsification)이라 함.

과학적 이론

이론의 유형

① 명제가 포함하고 있는 변인의 수, ② 변인들 간의 관계가 지닌 확정성의 정도, ③ 설명력의 범주 등으로 이론의 유형을 구분

연역적 이론과 귀납적 이론

귀납적 이론(inductive theories)

- 통칙(generalization) 또는 확률적 통칙(probabilistic generalizations)으로 구성
- 원인이 결과를 초래할 가능성(확률)을 보여줄 뿐: 맞을 가능성과 맞지 않을 가능성을 모두 함축하고 있기 때문에 한두 가지의 반증사례로는 단지 잠정적으로 부정(disconfirmed) 될 뿐
- 귀납적 이론은 논리적 측면에서는 맞지 않는 사례들이 맞는 사례들의 수를 훨씬 능가할 경우, 무너질 수 있음.

과학적 이론

이론의 유형

① 명제가 포함하고 있는 변인의 수, ② 변인들 간의 관계가 지닌 확정성의 정도, ③ 설명력의 범주 등으로 이론의 유형을 구분

연역적 이론과 귀납적 이론

귀납적 이론을 아예 인정하지 않는 시각

- 통칙은 가설을 귀납적으로 검증하여 도출되기 때문에 그것이 맞을 확률은 '그것이 맞는 사례'를 많이 제시할수록 높아지기 마련
- '맞는 사례'의 수가 연구대상의 총체적인 모집단(population) 가운데 어느 정도의 부분을 차지하는가, 즉 맞을 확률을 밝혀내다는 것이 애당초 불가능

과학적 이론

이론의 유형

① 명제가 포함하고 있는 변인의 수, ② 변인들 간의 관계가 지닌 확정성의 정도, ③ 설명력의 범주 등으로 이론의 유형을 구분

연역적 이론과 귀납적 이론

포퍼의 백조(Poper's Swan) Poper(1999), pp. 27-30.

1. 이론이란 가설이 귀납적 추론의 특정 단계에서 얻은 잠정적 명칭에 불과한 것
2. 과학연구에 있어서는 단지 가설만이 존재할 뿐
3. 어떠한 통칙, 이론은 항상 열려 있는 잠정적 진술로서 받아들여야 함.
4. 그 수정과 발전을 통해 과학적 지식의 영역이 점차 확장됨.

과학적 이론

이론의 유형

① 명제가 포함하고 있는 변인의 수, ② 변인들 간의 관계가 지닌 확정성의 정도, ③ 설명력의 범주 등으로 이론의 유형을 구분

일반이론 · 중간범위이론 · 협범위이론

일반이론: 항상 설명력을 발휘할 수 있는 이론

- 항상 적용될 수 있는 보편명제(general proposition)로 구성
- 선행조건을 갖고 있지 않거나, 갖고 있다고 하더라도 매우 포괄적인 성격
- 정치학(사회과학) 연구에 있어서는 엄격한 의미의 일반이론은 아직 없음.

과학적 이론

이론의 유형

① 명제가 포함하고 있는 변인의 수, ② 변인들 간의 관계가 지닌 확정성의 정도, ③ 설명력의 범주 등으로 이론의 유형을 구분

일반이론 · 중간범위이론 · 협범위이론

협범위이론: 한 개 또는 아주 적은 수의 연구사례(범주)에 제한적으로 적용

- 적용범주 내에서 관측되는 현상과 원인을 명확히 지칭하는 경험적 개념들로 구성
- 쉽게 검증될 수 있고 강한 설명력을 가짐.
- 선행조건이 대단히 구체적이고 많음. 특정 범주가 나타내는 정치경제적 · 사회문화적 배경속성이 무수히 많을 것이기 때문

과학적 이론

이론의 유형

① 명제가 포함하고 있는 변인의 수, ② 변인들 간의 관계가 지닌 확정성의 정도, ③ 설명력의 범주 등으로 이론의 유형을 구분

일반이론 · 중간범위이론 · 협범위이론

중간범위이론(중범위이론): 일반이론-협범위이론 사이에 위치

- 제한된 수의 사례집단 내에서 발생하는 현상을 지칭. 구체성(경험적 지칭성)이 큼.
- 전체에 적용될 수 있는 개념을 위해서는 각 개념의 고유성을 모두 제거해야 하는데, 그러다보면 추상적 개념만을 얻을 수 있을 뿐

과학적 이론

이론의 유형

① 명제가 포함하고 있는 변인의 수, ② 변인들 간의 관계가 지닌 확정성의 정도, ③ 설명력의 범주 등으로 이론의 유형을 구분

일반이론 · 중간범위이론 · 협범위이론

중간범위이론(중범위이론): 일반이론-협범위이론 사이에 위치

- 비록 제한적이지만 적어도 연구사례 모두에 공통적으로 적용될 수 있음. 경험적 지칭성 역시 일반이론의 추상적 개념에 비해 상당히 큼.
- 중범위이론은 상당한 수준의 설명력과 공간적 · 시간적 범주를 고루 갖추고 있다는 측면에서 사회과학연구에 있어서 이론화작업의 잠정적 목표가 되고 있음.

과학적 이론

이론의 유형

① 명제가 포함하고 있는 변인의 수, ② 변인들 간의 관계가 지닌 확정성의 정도, ③ 설명력의 범주 등으로 이론의 유형을 구분

일반이론 · 중간범위이론 · 협범위이론

엄정한 의미에서 지금까지 도출된 어떤 사회과학이론도 완벽한 과학성을 확보하지 못하고 있음.

결국 우리는 이론을 도출하려 할 때, 일반성과 검증가능성이라는 두 가지 상반된 지향적 목표 가운데에서 어느 것을 강조해야 하는가의 문제에 늘 부딪히게 됨.

과학적 이론

이론의 기능: 설명과 예측

설명

이론의 목표 중 하나는 연구대상을 설명하는 것. 그렇다면 설명이란 무엇인가?

1. 어떤 현상이 왜 나타났는가의 가장 기본적인 과학적 의문에 대한 답을 찾는 일
2. 논리적 측면에서는 개별적 사건이 이론의 구체적 표출사례라는 것을 규명하는 작업

과학적 이론

이론의 기능: 설명과 예측

설명

연역법칙적 설명(deductive nomological explanations): 과학적 설명의 이상형

1. 피설명항(explanandum): 설명대상으로 주어지는 개별현상
2. 설명항(explanans/explicans), 설명전제(explanatory premise): 설명에 사용되는 이론

과학적 이론

이론의 기능: 설명과 예측

설명

연역법칙적 설명의 논증 구조

1. 확정적 설명항에 입각한 조건적 논증의 형식, 전제가 맞다면 결론도 반드시 참
2. 사회과학연구에 연역법칙적 설명의 논증구조를 그대로 적용할 수는 없음.
 - 설명항으로서의 사회과학이론들은 거의 대부분 확률적 통칙을 포함한 귀납이론
 - 피설명항으로 주어지는 개별현상들을 예외 없이 포괄할 수 없음.
3. 설명항이 귀납적 이론일 경우에는 설명할 수 없는 사례, 또는 설명항의 내용과 다른 사례가 얼마든지 나타날 수 있음.

과학적 이론

이론의 기능: 설명과 예측

설명

귀납확률적 설명(inductive-statistical explanations): 연역법칙적 설명의 대안

1. 피설명항이 설명항으로 설명되지 않을 가능성을 인정
2. 이 논리의 적용은 정치현상의 존재론적 속성(ontological property)에서 기인
 - 정치현상은 고유한 정치적 목적, 태도와 신념을 지닌 인간의 상호작용에 따라 나타나는 현상
 - 엄격한 질서와 규칙성을 도출하기 어렵고, 규칙성을 찾아내더라도 어디까지나 경향이나 흐름에 불과하며 언제든지 바뀔 수 있는 불안정성을 가짐.

과학적 이론

이론의 기능: 설명과 예측

설명

귀납확률적 설명(inductive-statistical explanations): 연역법칙적 설명의 대안

3. 대부분의 정치학 연구는 경험적 자료에 입각하여 귀납적으로 도출된 통칙을 사용
4. P(설명항)의 귀결로서 E라는 사건이 발생할 가능성에 초점을 맞춘다.
5. 설명항에 포함된 통칙은 'P이면 Q가 나타날 가능성은 N%'라는 형태

과학적 이론

이론의 기능: 설명과 예측

설명

귀납확률적 설명의 한계

연역법칙적 설명은 단 하나의 반례에도 무너질 수 있기 때문에 사회과학 연구에 그대로 적용하기에는 적합하지 않음.

- 귀납확률적 설명의 경우에는 본질적으로 '맞는 사례'보다 '맞지 않는 사례'가 더 많다는 단정적 근거를 제시하기가 애초에 불가능하기 때문에 모든 사회과학적 진술은 단지 잠정적으로만 이론의 명칭을 얻게 됨.
- **즉, 상충하는 이론들이 병존할 따름이며, 새로운 이론이 옛 이론을 완전히 대체하지 않음.**

과학적 이론

이론의 기능: 설명과 예측

예측

예측의 의미: 예측은 특정한 현상의 도래를 기대하는 작업이며, 과학적 연구의 핵심적 목표

- 설명과 예측 모두 이론적 전제에 입각해서 이루어짐. 단, 설명은 그러한 전제의 결론이 이미 발생했으나, 예측은 전제만 주어진 상황에서 결론을 끌어내려고 한다는 점에 차이
- 예측은 또한 기존 이론의 설명력을 점검하는 수단

1. 적용범주(scope)

3. 예측의 정밀성(precision of prediction)

2. 경험적 엄밀성(parsimony)

4. 설명의 정확성(accuracy of explanation)

과학적 이론

이론의 기능: 설명과 예측

예측과 설명의 관계

연구대상을 설명하려는 것은 곧 예측을 하기 위해서임.

- 설명과 예측은 논리적으로 다르지 않음.
- 설명과 예측은 모두 이론적 전제를 필요로 하기에 동일한 논증구조를 가지고 있음.

과학적 이론

이론의 기능: 설명과 예측

예측과 설명의 관계

엄격한 의미에서 예측을 보장하지 못하는 설명은 설명이 아님.

- 이론적 전제와 논증구조를 공유하고 있는 설명과 예측은 불가분의 관계
- 그러나 '완벽한 설명-완벽한 예측'은 정치현상의 존재론적 속성으로 불가능
- 단지 부분적 설명(partial explanation) 또는 불완전한 설명(imperfect explanation)

과학적 이론

이론의 기능: 설명과 예측

예측과 설명의 관계

어떤 현상을 불러일으키는 필요/충분조건을 모두 찾지 못하면 완벽한 예측은 불가능

이처럼 사회과학자들은 설명의 불완전성을 수용하고 있음.

- 예측하지 못하는 한계를 인정하면서도 설명을 시도하고, 그러한 설명을 사회과학에서 적절한 것으로 간주
- 예측에 실패하는 이유가 설명항이 포함하고 있는 명제나 성립선행조건의 불완전성에 놓여 있으므로, 설명항이 더욱 정밀해지면 언젠가 완전한 설명-완전한 예측이 가능하리라는 기대가 남아 있기 때문

사회과학 연구의 논리

과학적 연구의 4가지 특성

양적 · 질적 방법의 구분을 떠나, 모든 **좋은 사회과학 연구**가 공유하는 특성을 4가지로 볼 수 있음.

① 목표는 추론(Inference)

단순한 사실 수집을 넘어, 직접 관찰하지 못한 것에 대한 **서술적 또는 인과적 추론**을 목표로 함.

"사실의 축적만으로는 과학이 되지 않는다." (KKV 1994, 7)

② 절차는 공개(Public Procedures)

자료 수집과 분석에 사용된 방법이 명시적이고 공개되어 있어야 하며, 다른 연구자가 그 타당성을 평가하고 재현할 수 있어야 함.

"재현 불가능한 연구는 과학에 대한 공적 기여가 아니다."
(KKV 1994, 8)

사회과학 연구의 논리

과학적 연구의 4가지 특성

③ 결론은 불확실(Uncertain Conclusions)

모든 추론은 불완전한 과정임. 불확실성을 솔직하게 보고하는 연구만이 과학적임.

"불확실성 추정치 없는 연구
결과는 해석 불가능하다."
(KKV 1994, 9)

④ 내용은 방법(Content is the Method)

'과학'의 내용은 주제가 아니라 **방법과 규칙**. 올바른 추론의 규칙을 따른다면 어떤 주제든 과학적으로 연구할 수 있음.

"과학의 통일성은 그 내용이 아닌 방법에 있다." (Pearson 1892, KKV 재인용)

사회과학 연구의 논리

좋은 연구질문의 조건

좋은 연구 질문은 **두 가지 기준**을 동시에 만족해야 함(KKV 1994)

① 현실 세계에서 중요한 질문

- 정치 · 사회 · 경제적 삶에서 많은 사람들의 생활에 영향을 미치는 주제여야 함.
- **예시**: 전쟁의 원인, 경제 불평등의 정치적 결과, 민주주의의 공고화 조건

사회과학 연구의 논리

좋은 연구질문의 조건

좋은 연구 질문은 **두 가지 기준**을 동시에 만족해야 함(KKV 1994)

② 학문적 문헌에 구체적 기여

- 기존 학술 연구의 '현재 상태'를 이해하고, 거기서 해결되지 않은 퍼즐을 다루어야 함.
- **예시:** 기존 이론에 반하는 가설 검증, 논쟁 중인 명제에 추가 증거 제시, 간과된 변수 발굴

"연구자 개인의 이유는 연구 참여의 동기로는 충분하지만, 학문적 기여의 근거로는 충분하지 않다." (KKV 1994, 15)

사회과학 연구의 논리

이론 개선을 위한 원칙

이론 구성의 핵심 원칙

반증 가능한 이론을 선택하라

- 어떤 증거가 이론을 틀렸다고 납득시킬 수 있는가? 그 답이 없다면 이론이 아님.

관찰 가능한 함의를 최대화하라

- 이론이 많은 관찰 가능한 함의(observable implications)를 가질수록, 더 많은 방식으로 검증될 수 있고 이론의 신뢰도가 높아짐.

사회과학 연구의 논리

이론 개선을 위한 원칙

이론 구성의 핵심 원칙

가능한 한 구체적으로 서술하라

- 모호하게 서술된 이론은 어떤 데이터로도 반박할 수 없게 되어버림.

|"반증 가능성은 이론의 약점이 아니라 **강점**이다." — Popper (1968)

사회과학 연구의 논리

서술과 서술적 추론

사회과학 연구는 두 가지 목표를 추구함.

- **서술(Description)**: 세계를 기술하는 것
- **설명(Explanation)**: 인과관계를 밝히는 것

그러나 단순한 사실의 나열(서술)과 **서술적 추론(descriptive inference)**은 다름.

서술적 추론이란 우리가 관찰한 사실들을 바탕으로, 직접 관찰하지 못한 사실들에 대해 이해를 넓혀가는 과정이다.

KKV (1994, 55)

사회과학 연구의 논리

서술과 서술적 추론

예시: 영국 하원의원 선거 결과

- 우리가 관찰하는 것: 1979년 650개 선거구의 보수당 득표율
- 우리가 추론하고자 하는 것: **보수당에 대한 '체계적 지지(systematic support)'**
 - 즉, 날씨나 독감 유행 같은 우연적 요인이 제거된 실질적 지지 수준
- 동일한 선거가 다른 날에 치러졌다면 결과가 달랐을 수도 있음.
- 관찰된 결과에는 **체계적 요인(systematic component)**과 **비체계적 요인(nonsystematic component)**이 혼재함.

서술적 추론의 핵심 과제: **체계적인 것과 비체계적인 것을 구분**하는 것.

사회과학 연구의 논리

체계적 vs. 비체계적 요인

체계적 요인(Systematic)

- 반복적이고 예측 가능한 영향을 미치는 요인
- **예시:** 선거구의 계급 구성, 전통적 지지 성향, 선거 캠페인 조직력
- 가설을 여러 맥락에서 반복 적용해도 **지속적으로 나타남**

비체계적 요인(Nonsystematic)

- 일시적이고 무작위적인 영향을 미치는 요인
- **예시:** 투표 당일의 날씨, 우발적 스캔들, 특정 지역의 독감 유행
- 반복 관찰 시 방향이 달라지는 **무작위적 변동**

좋은 연구란 체계적 요인이 어떻게 작동하는지를 밝히는 것. 그러나 비체계적 요인의 존재를 무시하면 **편향된 추론**이 발생함.

사회과학 연구의 논리

좋은 추론의 조건

서술적 추론의 질을 판단하는 세 가지 기준(KKV 1994)

① 불편향성(Unbiasedness)

- 동일한 방법을 반복 적용할 때, 평균적으로 올바른 답을 주는가?
- 체계적으로 한 방향으로 치우친 추론은 편향된(biased) 추론임.
- 예: 특정 정당을 지지하는 자료원만 활용하면 편향이 발생함.

사회과학 연구의 논리

좋은 추론의 조건

서술적 추론의 질을 판단하는 세 가지 기준(KKV 1994)

② 효율성(Efficiency)

- 주어진 자료에서 **최대한 많은 정보를 활용**하는가?
- 동일하게 불편해진 추론 중에서는 더 적은 분산(variance)을 가진 방법이 우월함.

③ 일관성(Consistency)

- 관찰 수가 늘어남에 따라 추론이 점점 더 정확한 값에 수렴하는가?

사회과학 연구의 논리

사례 수와 관찰 수

사례(case)의 수 \neq 관찰(observation)의 수

- 하나의 사례 연구라도 수많은 관찰을 포함할 수 있음.
- **예시:** 1979년 영국 총선 = 1개 사례이지만, 650개 선거구 \times 다수의 변수 = 수천 개의 관찰

"연구의 정보량은 **사례의 수**가 아니라 **관찰의 수**로 판단해야 한다." (KKV 1994, 52)

실천적 함의

- 소수 사례 연구(질적 연구)도 이론의 관찰 가능한 함의를 최대한 끌어낸다면 충분한 정보량을 확보할 수 있음.
- 반대로 대규모 데이터라도 이론과 무관한 변수만 가득하다면 추론에 도움이 되지 않음.

사회과학 연구의 논리

핵심 주제 정리

① 관찰 가능한 함의를 통해 이론과 자료를 연결하라

이론이 제대로 작동하려면 경험적으로 검증 가능한 함의를 가져야 하며, 자료 수집은 그 함의를 확인하는 방향으로 이루어져야 함.

② 레버리지를 최대화하라

최소한의 자원으로 최대한의 설명을 이끌어내는 것이 목표. 이론의 관찰 가능한 함의를 다양한 맥락에서 확인하면 설명력이 높아짐.

③ 불확실성을 솔직하게 보고하라

모든 추론에는 오차가 있음. 불확실성을 숨기는 연구는 설령 결론이 맞더라도 과학적이지 않음.




④ 대안적 설명에 회의적으로 접근하라

"A가 B를 유발한다"는 주장을 접할 때, 사회과학자는 제3의 변수, 역인과관계, 선택편향 등 대안적 설명을 체계적으로 검토해야 함.

감사합니다!

궁금한 것이 있으면 언제든지 연락하세요.

강사 연락처

연락처	박상훈
	sh.park.poli@gmail.com
	sanghoon-park.com/
	영상바이오관 405